

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-077072

(43)Date of publication of application : 14.03.2003

(51)Int.Cl.

G08B 13/22

G06K 17/00

G06K 19/00

G06K 19/07

G08B 25/04

G08B 25/08

(21)Application number : 2001-264004

(71)Applicant : TSUBASA SYSTEM CO LTD

(22)Date of filing : 31.08.2001

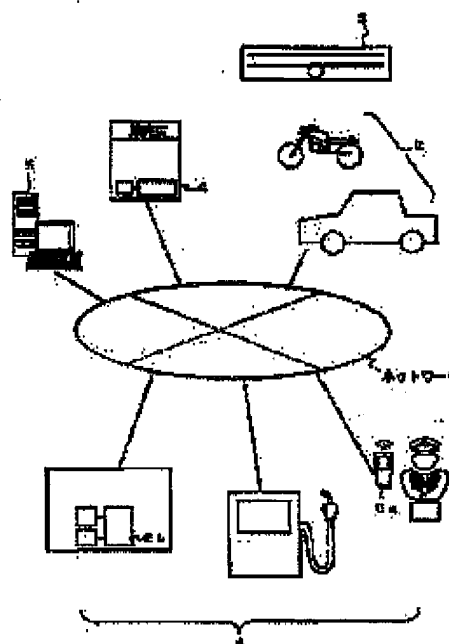
(72)Inventor : SAKAI MICHIMOTO

(54) ANTITHEFT SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an antitheft system, a reader and an antitheft method for determining the abnormal condition or not of an object and facilitating the antitheft operation of preventing the object from being stolen and searching the stolen object by comparing object information with antitheft information.

SOLUTION: The antitheft system is mounted on the object for storing the object information. In antitheft operation using an antitheft tag for communicating the object information with the outside by means of electromagnetic waves or an induction field, the object information is read out of the antitheft tag, the read object information is compared with the antitheft information for determining the abnormal condition or not and the determination result is output.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2003-77072
(P2003-77072A)

(43) 公開日 平成15年3月14日 (2003.3.14)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
G 0 8 B	13/22	C 0 8 B 13/22	5 B 0 3 j
G 0 6 K	17/00	C 0 6 K 17/00	F 5 B 0 5 8
			L 5 C 0 8 4
	19/00	G 0 8 B 25/04	E 5 C 0 8 7
	19/07	25/08	A
審査請求 有 請求項の数13 O L (全 9 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願2001-264004(P2001-264004)

(22) 出願日 平成13年8月31日 (2001.8.31)

(71) 出願人 59405/314

翼システム株式会社

東京都江東区亀戸 2丁目25番14号

(72) 発明者 酒井 道元

東京都江東区亀戸 2丁目25番14号 翼システム株式会社内

(74) 代理人 100089244

弁理士 遠山 勉 (外3名)

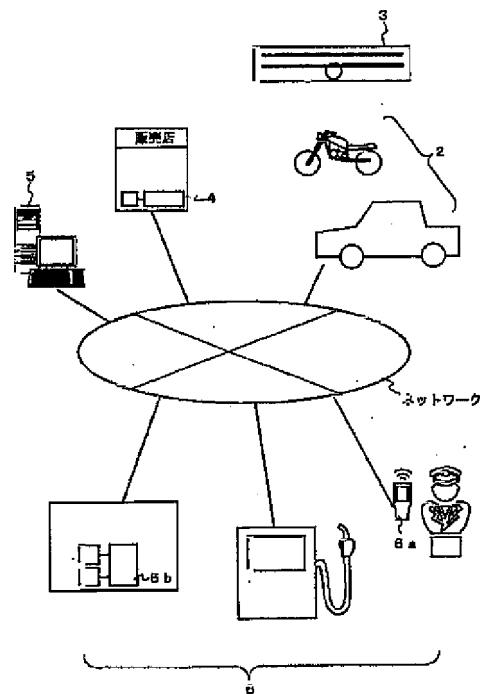
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 防犯システム

(57) 【要約】

【課題】 対象物情報と防犯情報を比較することにより、対象物の異常の有無を判定し、盗難の防止や、盗難にあった対象物の捜索等、防犯を容易に行うことが可能な防犯システム、リーダ装置、及び防犯方法を提供する。

【解決手段】 対象物に取り付けられると共に、対象物情報を記憶し、この対象物情報を電磁波または誘導磁界を使用して外部と通信する防犯タグを用いて防犯する際、前記防犯タグから対象物情報を読み出し、この読み出した対象物情報を防犯情報と比較して異常の有無を判定し、この判定結果を出力する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】対象物に取り付けられると共に、この対象物情報を電磁波または誘導磁界を使用して外部と通信する無線通信手段、およびこの対象物情報を記憶する記憶手段を有する防犯タグと、

前記防犯タグに近接された際に、前記防犯タグの無線通信手段と通信を行い、前記記憶手段に記憶されている対象物情報を読み出す読出手段、およびこの対象物情報を防犯情報と比較して異常の有無を判定する判定手段、ならびにこの判定結果を出力する出力手段を有するリーダ装置と、

を備えたことを特徴とする防犯システム。

【請求項2】対象物に取り付けられると共に、この対象物情報を電磁波または誘導磁界を使用して外部と通信する無線通信手段、およびこの対象物情報を記憶する記憶手段を有する防犯タグと、

前記対象物情報を入力する入力手段、およびこの入力手段で入力された対象物情報を前記防犯タグに送信して記憶手段に書き込ませる書込手段を有する書込装置と、

前記防犯タグに近接された際に、前記防犯タグの無線通信手段と通信を行い、前記記憶手段に記憶されている情報を読み出す読出手段、およびこの対象物情報を防犯情報と比較して異常の有無を判定する判定手段、ならびにこの判定結果を出力する出力手段を有するリーダ装置と、

を備えたことを特徴とする防犯システム。

【請求項3】前記判定手段が、盗難にあった対象物の情報を前記防犯情報として前記対象物情報と照合し、該当の有無で判定を行うことを特徴とする請求項1又は2に記載の防犯システム。

【請求項4】盗難にあった対象物の情報を前記防犯情報として前記リーダ装置に送信する防犯情報サーバを備え、

前記リーダ装置が、この防犯情報サーバからの防犯情報を受信して防犯情報記憶手段に記憶し、この防犯記憶手段に記憶した防犯情報と前記防犯タグから読み出した対象物情報とを照合することを特徴とする請求項1から3の何れかに記載の防犯システム。

【請求項5】盗難にあった対象物の情報を前記防犯情報として記憶した防犯情報記憶手段、およびこの防犯情報と前記登録情報とを照合する照合手段、ならびにこの照合結果を前記リーダ装置に送信する送信手段を有する防犯情報サーバを備え、

前記リーダ装置の判定手段が、この防犯情報サーバに対象物情報を送信し、この照合結果を受信してこの該当の有無で判定を行うことを特徴とする請求項1から3の何れかに記載の防犯システム。

【請求項6】前記リーダ装置が、オークション会場、給油所、販売店、交差点、高速道路の少なくとも一つに設けられていることを特徴とする請求項1から5の何れか

に記載の防犯システム。

【請求項7】前記判定手段で異常と判定した場合に所定の通報先に異常を通報する通報手段を備えたことを特徴とする請求項1から6の何れかに記載の防犯システム。

【請求項8】防犯タグに近接された際に、前記防犯タグの無線通信手段と通信を行い、前記記憶手段に記憶されている対象物情報を読み出す読出手段、およびこの対象物情報を防犯情報と比較して異常の有無を判定する判定手段、ならびにこの判定結果を出力する出力手段を有することを特徴とするリーダ装置。

【請求項9】前記判定手段で異常と判定した場合に所定の通報先に異常を通報する通報手段を備えたことを特徴とする請求項8に記載のリーダ装置。

【請求項10】防犯情報を記憶する防犯情報サーバから防犯情報を受信して防犯情報記憶手段に記憶し、この防犯情報記憶手段に記憶した防犯情報と前記防犯タグから読み出した登録情報とを照合することを特徴とする請求項8又は9に記載のリーダ装置。

【請求項11】前記防犯タグから読み出した対象物情報を防犯情報サーバに送信し、この対象物情報の照合結果を受信してこの該当の有無で判定を行うことを特徴とする請求項8又は9に記載のリーダ装置。

【請求項12】対象物に取り付けられると共に、対象物情報を記憶し、この対象物情報を電磁波または誘導磁界を使用して外部と通信する防犯タグを用いた防犯方法であって、

前記防犯タグから対象物情報を読み出すステップと、この読み出した対象物情報を防犯情報と比較して異常の有無を判定するステップと、

この判定結果を出力するステップと、

を含むことを特徴とする防犯方法。

【請求項13】前記異常の有無を判定するステップで、異常と判定した場合に所定の通報先に異常を通報するステップを含むことを特徴とする請求項12に記載の防犯方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、自動車・オートバイ等の対象物の盗難防止、また、対象物が盗難にあった場合の捜索を容易とする防犯システムに関する。

【0002】

【従来の技術】従来、自動車やオートバイが盗難にあった場合、登録番号（ナンバープレート）や車体番号に基づいて捜索を行うのが一般的であった。

【0003】また、自動車に発信器を設け、盗難時にはこの発信器の電波から自動車の位置を特定する防犯システムも提案されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】上述の登録番号や車体番号から自動車を捜索する手法は、ごく一般的に行われ

ているため、盗難にあった場合、先ずこの登録番号や車体番号が改ざんされてしまうことが多かった。

【0005】特にナンバープレートは、一見して識別できるので、真っ先に取り外されるか、別のものに取り換えられてしまう。

【0006】また、車台番号は、通常ボディー等で覆われており、容易に確認することはできない。

【0007】何れにしても、至る所に横溢する自動車の中から、特定の番号の自動車を探し出すことは、非常に困難であった。

【0008】一方、発信器の電波に基づいて位置を特定する場合には、比較的容易に探すことができるが、現実にはこのようなシステムを広い範囲で実施しようとすると、GPS(global positioning system)や携帯電話回線を用いた大がかりなものとなってしまう。従って利用料金も高額になり、一般的ではない。

【0009】特に、対象物に取り付ける発信器が大型化し易く、取り付けられる位置に制約があった。また、電波を発するための電源が必要であり、電池を定期的に取り替える等の必要があった。

【0010】そこで本発明では、上記の事情に鑑み、対象物情報と防犯情報を比較することにより、対象物の異常の有無を判定し、盗難防止や盗難にあった対象物の搜索等、防犯を容易に行うことが可能な防犯システム、リーダ装置、及び防犯方法の提供を目的としている。

【0011】

【課題を解決するための手段】本発明の防犯システム、リーダ装置、及び防犯方法は、上記の事情に鑑み、防犯タグと近接した状態で、この防犯タグの対象物情報を読み取り、防犯情報と比較することにより、対象物の異常の有無を判定することができ、盗難防止や盗難にあった対象物の搜索等を容易にしている。

【0012】

【発明の実施の形態】図1は本発明の一実施形態である防犯システムのブロック図である。

【0013】この図に示す防犯システムは、自動車・オートバイ等の車両(対象物)2に防犯タグ3を貼付し、車両の販売店に設けた書込装置4でこの防犯タグ3に対象物情報を書き込む。この車両が盗難にあった場合、車両のユーザは、この盗難にあった対象物の情報(防犯情報)を防犯情報サーバ5に通知し、記憶させる。一方、この防犯タグの対象物情報を読み出すリーダ装置6を各所に配置する。例えば、車両が頻繁に利用する場所(ガソリンスタンド・高速道路の出入り口・交差点)や、盗難車両が集まり易い場所(オークション会場・船積み港)、盗難車両の搜索を行う機関(警察・税関・警備会社)に配置する。

【0014】このリーダ装置6で対象物情報を読み取ると、この対象物情報を防犯情報サーバ5に送信し、防犯情報サーバ5で防犯情報と照合して該当があれば、盗難

車両と判定し、その旨を表示して所轄の警察やユーザに通報する。

【0015】次にこの防犯システムを構成する各要素について説明する。

【0016】図2(a)は、防犯タグ3の説明図である。

【0017】防犯タグ3は、平板状の基板3cの長手方向に沿ってアンテナ3aが形成され、このアンテナ3aに対象物情報を記憶した半導体チップ3bが接続されている。

【0018】この防犯タグ3は、リーダ装置6または書込装置4から2、427MHz～2、470、75MHzのマイクロ波が出力された場合に、電磁誘導作用によりアンテナ3aに起電力が発生し、この電力により半導体チップ3b内に形成された回路が、起電力の交流成分に重畳されている信号成分を抽出する処理や、この信号成分を解析する解析処理、この解析処理によって書き込み指示が得られたとき、解析処理で得られた対象物情報を不揮発性メモリ部(図示は省略する)に記憶させる登録処理を行い、解析処理によって、読み出し指示が得られたとき、不揮発性メモリ部に記憶されている対象物情報を読み出すとともに、この情報に応じた交流信号をアンテナ3aに供給して発信する発信処理などを行う。

【0019】図2(b)は、半導体チップ3b内の記憶エリアの説明図である。

【0020】本例の記憶部は、128バイトの容量を有し、このうち18バイトがシステムエリア、残りの110バイトがユーザエリアとなっている。

【0021】システムエリアは、タグの製造時にタグ固有のID(システムID)が書き込まれており、ユーザ側の書込装置4によって書き換えができない領域である。

【0022】ユーザエリアは、書込装置4によって、任意の情報を記憶させるエリアである。

【0023】また、図3は、書込装置4の概略構成図である。

【0024】書込装置4は、本体41内に、CPU(central processing unit)やメインメモリ等よりなる演算処理部42、演算処理の為のソフトウェアを記憶した記憶手段43、これらのデータの入出力部である入出力ポート44、ネットワークに接続して他のコンピュータとの通信を制御するモデム、TA、ネットワークカード等の通信制御手段(CCU)45、防犯タグ3に書き込みを行うためのアンテナ46等が備えられている。

【0025】また、該本体41には、入出力ポート44を介してキーボードやタッチパネル等の入力手段、ディスプレイ47や、スピーカ等の出力手段が接続されている。

【0026】本体21の記憶手段43には、オペレーティングシステム(OS)やアプリケーションソフトがイ

ンストールされている。

【0027】演算処理部42は、周辺機器からの情報やアプリケーションソフトに基づく処理により、書込手段や、対象物情報、送信手段等を実現している。

【0028】書込手段の機能としては、キーボード等の入力手段から入力されたユーザIDや、ユーザ氏名、車種、ボディー色などの対象物情報を搬送波に重畳し、アンテナ46から発信して近接する防犯タグへの書き込みを行う。

【0029】対象物情報送信手段の機能としては、入力手段から入力された対象物情報を防犯情報サーバ5に送信する。

【0030】図4は、リーダ装置6の概略構成図である。

【0031】リーダ装置6は、本体61内に、CPU (central processing unit) やメインメモリ等よりなる演算処理部62、演算処理の為にソフトウェアを記憶した記憶手段63、これらのデータの入出力部である入出力ポート64、ネットワークに接続して他のコンピュータとの通信を制御するモデム、TA、ネットワークカード等の通信制御手段(CCU)65、防犯タグ3に書き込みを行うためのアンテナ66等が備えられている。

【0032】また、該本体61には、入出力ポート64を介してキーボードやタッチパネル等の入力手段、ディスプレイ67や、スピーカ等の出力手段が接続されている。

【0033】本体61の記憶手段63には、オペレーティングシステム(OS)やアプリケーションソフトがインストールされている。

【0034】演算処理部62は、周辺機器からの情報やアプリケーションソフトに基づく処理により、読出手段や、判定手段、出力手段、通報手段等の機能を実現している。

【0035】読出手段の機能としては、2.4GHz帯の搬送波に読み取り信号を重畳してアンテナ66から出力させ、これに応じて防犯タグから送信された対象物情報を受信し、記憶手段63に記憶させる。

【0036】判定手段の機能としては、読出手段で読み出した対象物情報を防犯情報サーバ5に送信し、この防犯情報サーバ5の照合結果に応じて異常の有無を判定する。

【0037】出力手段の機能としては、判定手段による判定結果をディスプレイ67やスピーカに出力させる。

【0038】通報手段の機能としては、前記判定手段で異常と判定した場合に所定の通報先に異常を通報する。

【0039】ハンディ型のリーダ装置6aは、警察官や船積みの荷物を検査する検査員に配布する。このハンディ型リーダ装置6aは、警察官或は検査員によって防犯タグ3に近づけられると、対象物情報を読み取ってこの対象物情報と判定結果を出力する。例えば、読み取った

対象物情報に該当する防犯情報がなければ、異常が無いことと、車種やボディー色をディスプレイ67に表示し、警察官や検査員がこれを確認する。また、読み取った対象物情報に該当する防犯情報があれば、異常がある(盗難車である)ことと、車種やボディー色をディスプレイ67に表示すると共に、スピーカから警告音を発する。

【0040】据え置き型のリーダ装置6bは、オークション会場や、給油所(ガソリンスタンド)、高速道路の料金所、交差点など車両が輻輳する場所に設けられる。

【0041】据え置き型リーダ装置6bのアンテナ66は、1つに限らず、複数を並置して広い範囲で読み取りが行えるようにしてもよい。

【0042】なお、書込装置4とリーダ装置6とは、演算処理部でソフト的に実現している機能が異なるものの、その他のハード構成は略同じであるので、上記ハード構成の演算処理部で書込手段や、対象物情報、送信手段、読出手段、判定手段、出力手段等の機能を実現し、両装置を兼用しても良い。

【0043】また、図6は、防犯情報サーバ5の概略構成図である。

【0044】防犯情報サーバ5は、本体51内に、CPU (central processing unit) やメインメモリ等よりなる演算処理部52、演算処理の為にソフトウェアを記憶した記憶手段(ハードディスク)53、これらのデータの入出力部である入出力ポート54、ネットワークに接続して他のコンピュータとの通信を制御するモデム、TA、ネットワークカード等の通信制御手段(CCU)55等が備えられている。

【0045】また、該本体51には、入出力ポート54を介してキーボードやマウス等の入力手段、ディスプレイや、プリンタ等の出力手段が適宜接続される。

【0046】本体51のハードディスク53には、オペレーティングシステム(OS)やアプリケーションソフトがインストールされている。また、前記ハードディスク53内には、盗難にあった対象物の情報(防犯情報)を記憶する防犯情報データベース(防犯情報記憶手段)が構築されている。

【0047】演算処理部52は、周辺機器からの情報やアプリケーションソフトに基づく処理により、照合手段や、送信手段等の機能を実現している。

【0048】照合手段の機能としては、防犯情報と前記登録情報とを照合する。

【0049】送信手段の機能としては、この照合結果を前記リーダ装置に送信する。

【0050】次に、本システムにおける防犯手順(防犯方法)について図6を用いて説明する。

【0051】まず、ユーザが、車両を購入した際に販売店等で、この防犯システムに加入した場合、販売店では、書込装置4へキーボードからユーザ氏名、車種、ボ

ディ色等の対象物情報を入力し、これを防犯タグ3に書き込み、当該車両用の防犯タグ3を発行する(S1)。このとき、各防犯タグ3には、固有の番号、ユーザIDが付与される。

【0052】また、書込装置4は、ステップ1で入力された情報や当該防犯タグのシステムID等の対象物情報を防犯情報サーバ5に送信する(S2)。なお、システムIDの入力は、予め防犯タグ3の表面にシステムIDを記載しておき、これを販売店の担当者が見て、キーボードから入力しても良いし、リーダ装置と書込装置とを兼した装置を用い、書き込みを行う防犯タグ3のシステムIDを読み出すようにしても良い。

【0053】ユーザ或は販売店の担当者がこの防犯タグを車両に取り付ける(S3)。

【0054】例えば、オートバイであれば、この防犯タグをシート(座席)に埋設する。また、自動車であれば、樹脂バンパーの裏面側や、給油口の近く、ダッシュボード、ボディー下面等に取り付ける。

【0055】そしてこの防犯タグを取り付けた車両が盗難にあった場合、そのユーザは、防犯情報サーバ5に盗難にあった旨とユーザIDを通知する(S4)。

【0056】これに応じて防犯情報サーバ5は、このユーザIDと対応つけて盗難にあった対象物の情報を防犯情報データベースに記憶する(S5)。

【0057】一方、リーダ装置6は、読み取り範囲(搬送波が届き、且つ防犯タグからの電波が受信できる範囲、本例では1~2m程度)内の防犯タグ3の対象物情報を読み出す(S6)。

【0058】リーダ装置6は、この読み出した対象物情報の内、システムIDとユーザIDを防犯情報サーバ5に送信する(S7)。

【0059】防犯情報サーバ5は、この対象物情報(システムID及びユーザID)と防犯情報とを比較(照合)する(S8)。

【0060】防犯情報サーバ5は、この照合結果をリーダ装置6に送信する(S9)。

【0061】リーダ装置6は、この照合の結果、送信したユーザIDと対応つけて防犯情報データベースに記憶されているシステムIDと、リーダ装置6から送信したシステムIDとが一致しない場合には、データベースの誤りや、防犯タグの改ざんの可能性があるので、異常有りと判定する。また、システムIDが一致し、盗難にあった情報が記憶されていれば、やはり異常有りと判定する。そしてシステムIDが一致し盗難にあった情報が記憶されていなければ、異常無しと判定する。

【0062】リーダ装置6は、異常無しと判定した場合、「異常無し」とディスプレイ67に表示する(S10)。

【0063】また、リーダ装置6は、システムID不一致のために異常有りと判定した場合、スピーカから警告

音を発すると共に、ユーザ氏名、車種、ボディー色などの対象物情報をディスプレイ67に表示して、防犯タグ3の改ざんや入力ミスがないか等の確認をリーダ装置6の操作者に促す(S11)。

【0064】また、リーダ装置6は、盗難にあった対象物の情報が記録されて異常と判定した場合、スピーカから警告音を発すると共に、「盗難車」とディスプレイ67に表示する(S12)。そして、このリーダ装置6は、設置場所と盗難車を発見した旨を警察や警備会社等の所定の連絡先に、電話、電子メール、FAXなどで通知する(S13)。

【0065】以上のように、本実施形態によれば、防犯タグとリーダ装置とを近接させるだけで、対象物の異常を判定することができ、盗難等を防止することができる。

【0066】特に、リーダ装置をオークション会場の入り口や、通路、受け付けに設置した場合、出品の受け付けをする段階や、盗難品をオークションに持ち込んだ段階で盗難品であることを発見でき、不法な販売を防止することができる。また、販売ルートを絶つことで、盗難を防止することができる。

【0067】また、盗難車両を輸送する際に利用する可能性が高いガソリンスタンドや高速道路の料金所にリーダ装置を配置したことにより、盗難車両の発見を容易にしている。

【0068】〈その他の実施形態〉上記の実施形態では、防犯情報サーバが、防犯情報記憶手段を有し、対象物情報と防犯情報との照合を行っていたが、本発明はこれに限らず、防犯情報サーバから、或はユーザや書込装置から直接に、各リーダ装置へ対象情報及び防犯情報を配信し、これを各リーダ装置の防犯情報記憶手段に記憶し、この記憶手段の情報と読み取った対象物情報とを比較するように構成しても良い。これによれば、前述と同様、容易に対象物の異常を判定できると共に、この判定に際して防犯情報サーバと通信する必要がなくなり、迅速に判定を行うことができる。

【0069】また、上記実施形態では、対象物として車両に防犯タグを取り付けた例を示したが、これに限らずカメラや貴重品等の有価物であっても良いし、子供やお年寄りの衣服や持ち物に取り付けて捜索を容易とするように構成しても良い。

【0070】また、本発明の防犯システムは、上記した実施の形態に限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲内において種々変更を加え得ることは勿論である。

【0071】例えば以下の各項に示した構成であっても前述の実施形態と同様の効果が得られる。

【0072】〔1〕：対象物に取り付けられると共に、この対象物情報を電磁波または誘導磁界を使用して外部と通信する無線通信手段、およびこの対象物情報を記憶

する記憶手段を有する防犯タグと、前記防犯タグに近接された際に、前記防犯タグの無線通信手段と通信を行い、前記記憶手段に記憶されている対象物情報を読み出す読出手段、およびこの対象物情報を防犯情報と比較して異常の有無を判定する判定手段、ならびにこの判定結果を出力する出力手段を有するリーダ装置と、を備えたことを特徴とする防犯システム。

【0073】〔2〕：対象物に取り付けられると共に、この対象物情報を電磁波または誘導磁界を使用して外部と通信する無線通信手段、およびこの対象物情報を記憶する記憶手段を有する防犯タグと、前記対象物情報を入力する入力手段、およびこの入力手段で入力された対象物情報を前記防犯タグに送信して記憶手段に書き込ませる書込手段を有する書込装置と、前記防犯タグに近接された際に、前記防犯タグの無線通信手段と通信を行い、前記記憶手段に記憶されている情報を読み出す読出手段、およびこの対象物情報を防犯情報と比較して異常の有無を判定する判定手段、ならびにこの判定結果を出力する出力手段を有するリーダ装置と、を備えたことを特徴とする防犯システム。

【0074】〔3〕：前記判定手段が、盗難にあった対象物の情報を前記防犯情報として前記対象物情報と照合し、該当の有無で判定を行うことを特徴とする〔1〕又は〔2〕に記載の防犯システム。

【0075】〔4〕：盗難にあった対象物の情報を前記防犯情報として前記リーダ装置に送信する防犯情報サーバを備え、前記リーダ装置が、この防犯情報サーバからの防犯情報を受信して防犯情報記憶手段に記憶し、この防犯記憶手段に記憶した防犯情報と前記防犯タグから読み出した対象物情報とを照合することを特徴とする〔1〕から〔3〕の何れかに記載の防犯システム。

【0076】〔5〕：盗難にあった対象物の情報を前記防犯情報として記憶した防犯情報記憶手段、およびこの防犯情報と前記登録情報とを照合する照合手段、ならびにこの照合結果を前記リーダ装置に送信する送信手段を有する防犯情報サーバを備え、前記リーダ装置の判定手段が、この防犯情報サーバに対象物情報を送信し、この照合結果を受信してこの該当の有無で判定を行うことを特徴とする〔1〕から〔3〕の何れかに記載の防犯システム。

【0077】〔6〕：前記リーダ装置が、オークション会場、給油所、販売店、交差点、高速道路の少なくとも一つに設けられていることを特徴とする〔1〕から〔5〕の何れかに記載の防犯システム。

【0078】〔7〕：前記判定手段で異常と判定した場合に所定の通報先に異常を通報する通報手段を備えたことを特徴とする〔1〕から〔6〕の何れかに記載の防犯システム。

【0079】〔8〕：防犯タグに近接された際に、前記防犯タグの無線通信手段と通信を行い、前記記憶手段に

記憶されている対象物情報を読み出す読出手段、およびこの対象物情報を防犯情報と比較して異常の有無を判定する判定手段、ならびにこの判定結果を出力する出力手段を有することを特徴とするリーダ装置。

【0080】〔9〕：前記判定手段で異常と判定した場合に所定の通報先に異常を通報する通報手段を備えたことを特徴とする〔8〕に記載のリーダ装置。

【0081】〔10〕：防犯情報を記憶する防犯情報サーバから防犯情報を受信して防犯情報記憶手段に記憶し、この防犯情報記憶手段に記憶した防犯情報と前記防犯タグから読み出した登録情報とを照合することを特徴とする〔8〕又は〔9〕に記載のリーダ装置。

【0082】〔11〕：前記防犯タグから読み出した対象物情報を防犯情報サーバに送信し、この対象物情報の照合結果を受信してこの該当の有無で判定を行うことを特徴とする〔8〕又は〔9〕に記載のリーダ装置。

【0083】〔12〕：対象物に取り付けられると共に、対象物情報を記憶し、この対象物情報を電磁波または誘導磁界を使用して外部と通信する防犯タグを用いた防犯方法であって、前記防犯タグから対象物情報を読み出すステップと、この読み出した対象物情報を防犯情報と比較して異常の有無を判定するステップと、この判定結果を出力するステップと、を含むことを特徴とする防犯方法。

【0084】〔13〕：前記防犯タグにパスワードを書き込むステップを含むことを特徴とする〔12〕に記載の防犯方法。

【0085】本発明において、以上の各構成要素は、可能な限り組み合わせることができる。

【発明の効果】以上、説明したように本発明によれば、対象物情報と防犯情報を比較することにより、対象物の異常の有無を判定し、盗難の防止や、盗難にあった対象物の搜索等、防犯を容易に行うことが可能な防犯システム、リーダ装置、及び防犯方法を提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明に係る防犯システムの概略構成図

【図2】 本システムを構成する防犯タグの説明図

【図3】 本システムを構成する書込装置の概略構成図

【図4】 本システムを構成するリーダ装置の概略構成図

【図5】 本システムを構成する防犯情報サーバの概略構成図

【図6】 本システムにおける防犯手順の説明図

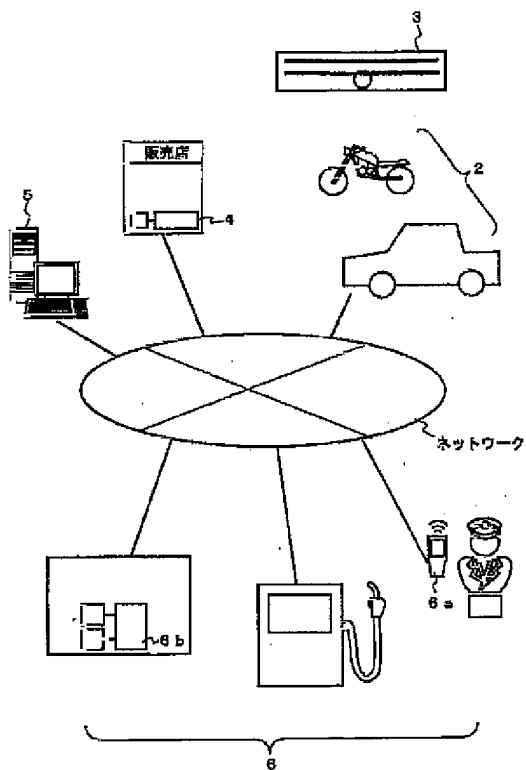
【符号の説明】

- 1 ステップ
- 3 a アンテナ
- 3 b 半導体チップ
- 3 c 基板
- 3 防犯タグ
- 4 書込装置

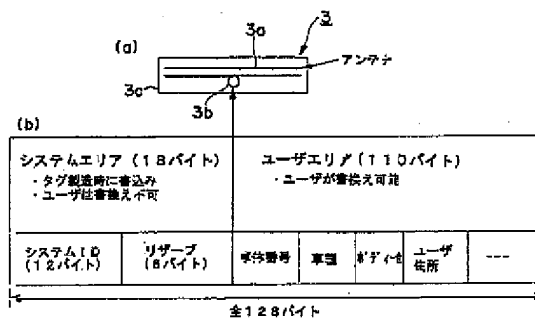
- 5 防犯情報サーバ
6 リーダ装置
41, 51, 61 本体
42, 52, 62 演算処理部

- 43, 53, 63 記憶手段
44, 54, 64 入出力ポート
46, 56, 66 アンテナ
47, 57, 57 ディスプレイ

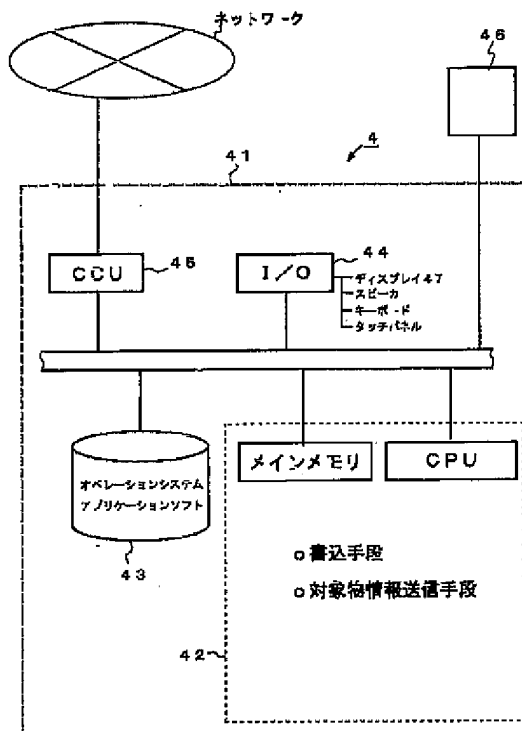
【図1】



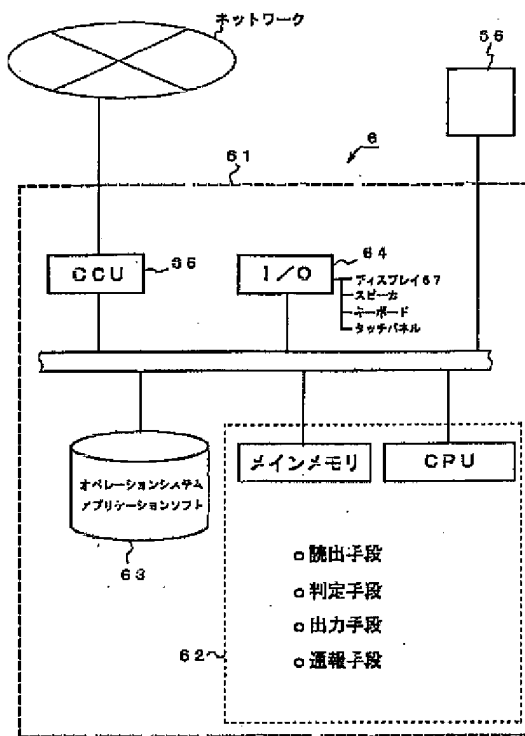
【図2】



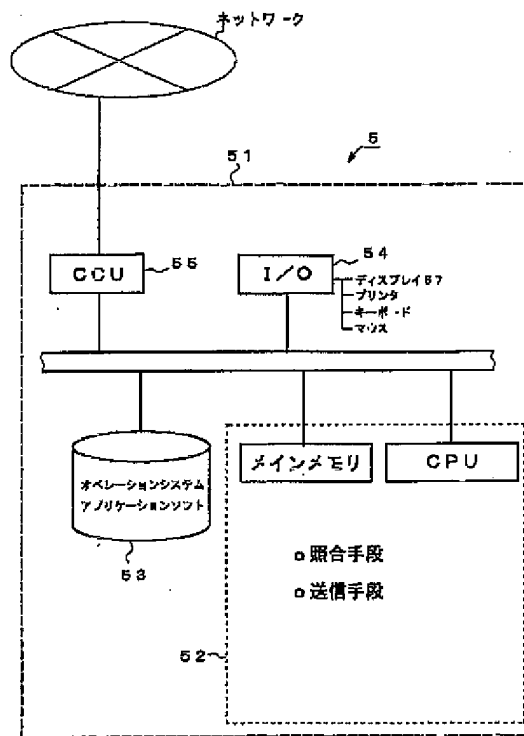
【図3】



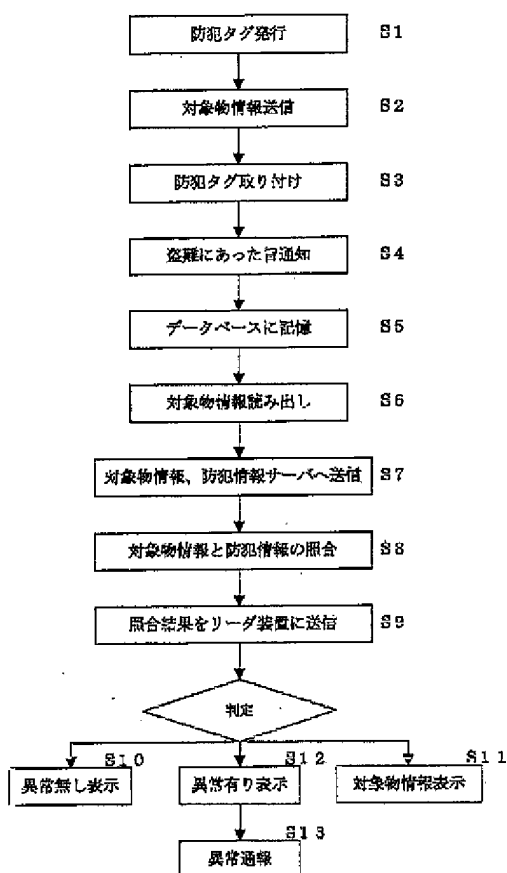
【図4】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁷

G 0 8 B 25/04

25/08

識別記号

F I

G 0 6 K 19/00

(参考)

H

Q

Fターム(参考) 5B035 BB09 BC00 CA23

5B058 CA17 YA20

5C084 AA03 AA04 AA09 BB27 BB31

CC34 DD87 EE06 EE07 FF02

FF08 FF21 FF26 GG43 GG52

5C087 AA02 AA07 AA31 BB18 BB32

BB65 BB74 DD05 DD13 EE05

EE06 EE08 EE10 EE16 FF17

GG23 GG31 GG66